

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
PADA MATERI PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT KELAS X
SMA N 14 ISKANDAR MUDA BANDA ACEH**

Nella Wilda^{*1}, Yuli Amalia², dan Ahmad Nasriadi³

^{1,2,3}Universitas Bina Bangsa Getsempena

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui validitas dan kelayakan modul matematika berbasis *discovery learning* dengan materi persamaan dan fungsi kuadrat serta untuk melihat keefektifan modul tersebut. Modul ini menuntut siswa untuk melakukan kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan. Pengambilan data dilakukan beberapa bulan dalam semester ganjil, Peneliti melakukan dua tahap penilaian, Penilaian pertama adalah uji coba pengisian angket penilaian modul pembelajaran matematika yang dilakukan oleh tiga orang guru sekolah menengah atas dan satu orang dosen Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Penilaian yang kedua adalah pengisian angket analisis siswa yang dilakukan oleh siswa/i kelas X MIPA melalui *google form*. Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian adalah metode *R&D (Research and Development)*, agar menghasilkan produk yang valid serta menguji keefektifan produk tersebut. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti adalah : 1). Tahap Pendefinisian (*Define*) dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum disekolah, contohnya gambaran mengenai bagaimana proses pembelajaran didalam kelas dan karakteristik peserta didik, 2). Tahap Perancangan (*Design*), 3). Tahap Pengembangan (*Develop*). Kegiatan penelitian tersebut dilakukan di SMAN 14 Iskandar Muda Banda Aceh kelas X MIPA dengan jumlah siswa 35 orang. Berdasarkan dari pelaksanaan penelitian modul tersebut dapat dinyatakan valid dengan persentase 86,07 Sehingga modul tersebut dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil respon siswa terhadap praktikalitas modul dapat diperoleh persentase 84,4%, terlihat bahwa sumber belajar yang sering digunakan ialah berfokus pada buku pelajaran. Siswa menganggap pembelajaran yang dilakukan oleh guru adalah biasa saja. Oleh karena itu siswa lebih banyak setuju dengan terlaksanakannya sistem pembelajaran berbasis *discovery learning* pada modul persamaan dan fungsi kuadrat.

Kata Kunci: Pengembangan, Modul, Discovery Learning, Persamaan dan Fungsi Kuadrat

* Nella Wilda
wildanella89@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the validity and feasibility of discovery learning-based mathematical modules with material on equations and quadratic functions and to see the effectiveness of the module. This module requires students to carry out activities to collect information, compare, categorize, analyze, integrate, organize material and make conclusions. Data collection was carried out several months in odd semesters. The researcher carried out two stages of assessment. The first assessment was a trial of filling out the mathematics learning module assessment questionnaire conducted by three high school teachers and one lecturer at Bina Bangsa University Getsempena Banda Aceh. The second assessment is filling out a student analysis questionnaire conducted by class X MIPA students via the Google form. The method used by researchers in research is the R&D (Research and Development) method, in order to produce valid products and test the effectiveness of these products. The stages carried out by researchers are: 1). The Defining Stage (Define) is carried out to get an overview at school, for example an overview of how the learning process is in the classroom and the characteristics of students, 2). Design Stage (Design), 3). Development Stage (Develop). The research activity was carried out at SMAN 14 Iskandar Muda Banda Aceh class X MIPA with a total of 35 students. Based on the research implementation, the module can be declared valid with a percentage of 86.07 so that the module can be used in learning activities. From the results of student responses to the practicality of the module, a percentage of 84.4% can be obtained. It can be seen that the learning resource that is often used is to focus on textbooks. Students consider the learning done by the teacher is normal. Therefore, more students agree with the implementation of a learning system based on discovery learning in the equations and quadratic functions module.

Keywords: *Defelopment,Module,Discovery Learning,quadratic equations and functions.*

PENDAHULUAN

Fungsi pendidikan sebenarnya adalah menyediakan fasilitas yang dapat memungkinkan tugas pendidik dalam berjalan lancar, baik secara struktural maupun secara instutional. Secara structural menuntut terwujudnya organisasi yang mengatur jalannya proses kependidikan. Secara instutional mengandung implikasi bahwa proses pendidikan yang terjadi dalam struktur organisasi itu dilembagakan untuk lebih menjamin proses pendidikan itu berjalan secara konsisten dan berkesinambungan mengikuti kebutuhan dan perkembangan manusia yang cenderung kearah tingkat kemampuan optimal (Hidayat, 2012).

Konsep matematika sangat penting untuk mengasah logika dan sistematika berpikir, penguasaan terhadap konsep-konsep matematika disebut sebagai literasi matematika. Literasi matematika merujuk pada kemampuan peserta didik untuk merumuskan, menggunakan, mengintepretasikan matematika dalam berbagai konteks (Wulandari dan Aska, 2018). Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam pendidikan (Sundaya, 2013:2). Sedangkan menurut (Hardini, 2012 : 159) Matematika adalah ilmu yang mendunia dimana menjadi dasar berkembangnya teknologi yang modern, berperan penting dalam hal disiplin serta dapat memajukan daya pikir manusia. Matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Liberna (2018:99) mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada

setiap jenjang pendidikan dari sekolah dasar. Begitu pentingnya matematika diberikan diberbagai jenjang formal, non formal dan informal diharapkan disiplin ilmu ini dapat dikuasai siswa dengan baik. Namun suatu fenomena menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak menyukai belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Turmudi (Abdul, 2015 : 3-4) yang mengemukakan bahwa : “ bertahun tahun telah diupayakan agar matematika dapat dikuasai siswa dengan baik oleh ahli pendidik dan ahli pendidikan matematika. Namun, hasilnya masih menunjukkan bahwa tidak banyak siswa yang menyukai matematika dari setiap kelasnya ”.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia masih menempati peringkat ke 10 terbawah yaitu peringkat ke 72 dari 77 negara yang mengikuti survei PISA. Rendahnya perolehan hasil survey PISA di Indonesia berbanding lurus dengan rendahnya kemampuan literasi matematika peserta didik. Terdapat tujuh kemampuan dasar literasi matematika yang perlu dimiliki oleh peserta didik yaitu : (1) komunikasi (*communication*); (2) matematisasi (*mathematizing*); (3) representasi (*representation*); (4) penalaran dan argument (*reasoning and argument*); (5) merancang strategi untuk memecahkan masalah (*devising strategies for problem solving*); (6) penggunaan symbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (*using symbolic, formal and technical language, and operation*); (7) penggunaan alat matematika (*using mathematics tools*) (OECD, 2019).

Belajar matematika memerlukan pemahaman terhadap konsep - konsep pada teorema atau rumus. Pemahaman konsep terhadap setiap materi yang diajarkan guru penting dimiliki setiap siswa karena dapat membantu proses mengingat dan membuat lebih mudah mengerjakan soal soal matematika yang memerlukan banyak rumus. Pemahaman terbentuk tidak hanya mendengar penjelasan dari guru, langsung menerima materi dari guru, penghafalan rumus sumus matematika dan langkah langkah penyelesaian soal melainkan dengan memahami makna dari konsep yang dipelajari.

Model *Discovery Learning* mengacu kepada teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Bruner memakai metode yang disebutnya *Discovery Learning*, dimana murid mengorganisasi bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir (Dalyono dalam Mariyaningsih dan Mistina, 2018 : 66) sejalan dengan hal tersebut Budiningsih (Mariyaningsih dan Mistina, 2018 : 66) menyatakan bahwa pembelajaran *Discovery learning* merupakan pembelajaran dengan memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif yang pada akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan

akhir. Jadi dalam model *Discovery Learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan. Untuk memberikan pemahaman konsep kepada siswa dalam pembelajaran bukanlah hal yang mudah.

Guru harus memiliki model pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat memahami materi pelajaran dengan mudah. Salah satunya guru dapat menerapkan model pembelajaran berbasis *Discovery learning* merupakan model yang lebih menekankan pada pengalaman langsung siswa dan lebih mengutamakan proses dari pada hasil belajar (Syah, 2017). Model pembelajaran ini membantu peserta didik untuk mengalami dan menemukan pengetahuannya sendiri sebagai wujud murni dalam proses pendidikan yang memberikan pengalaman yang mengubah perilaku sehingga dapat memaksimalkan potensi diri. Pembelajaran ini dilaksanakan oleh guru dengan cara mengatur proses belajar dengan sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui dan sebelumnya dengan cara tidak disampaikan terlebih dahulu akan tetapi siswa menemukannya secara mandiri (Daryanto dan Karim, 2017). Seperti model pembelajaran lainnya, *discovery learning* memiliki sintaks, urutan, atau tahap-tahap kegiatan belajar yang diistilahkan sebagai fase yang menggambarkan bagaimana model tersebut dilaksanakan. Berdasarkan uraian yang dipaparkan tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana kemampuan belajar matematis peserta didik dalam memahami konsep melalui model pembelajaran. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis memberi judul : "Pengembangan Modul Berbasis *Discovery learning* Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Kelas X MIPA SMA Negeri 14 Iskandar Muda Banda Aceh".

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiono (2015: 298) metode *Research and Development (R & D)* merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut. Terdapat 10 langkah yang digunakan dalam penelitian *Research and Development (R&D)* yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012 : 298). Adapun langkah-langkah tersebut meliputi : (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi Produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produk masal.

Menurut pendapat Sugiyono (2012 : 409) menjelaskan bahwa langkah yang digunakan dalam penelitian model *R & D* adalah: (1) Potensi Produk; pada penelitian ini

berawal dari adanya potensi atau masalah tidak harus dicari sendiri, tetapi bisa berdasarkan laporan penelitian orang lain, (2) Pengumpulan data; setelah potensi dan masalah, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan, (3) Desain produk; hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, dapat berupa rancangan produk baru, (4) Validasi desain; proses ini untuk menilai apakah rancangan produk baru secara rasional layak digunakan, (5) Revisi desain produk; produk yang telah didesain kemudian direvisi setelah diketahui kelemahannya, (6) uji coba produk; dengan melakukan uji coba terbatas, (7) Revisi produk; produk kemudian direvisi sesuai dengan uji coba yang telah dilakukan, (8) Uji coba pemakaian; dilakukannya uji coba dengan cara yang sebenarnya, (9) Revisi produk; apabila ada kekurangan dalam penggunaan yang sebenarnya maka produk yang dibuat harus diperbaiki, (10) Produk masal; dalam pembuatan tugas akhir pada penelitian pengembangan ini produk yang dihasilkan akan diproduksi secara masal.

Menurut *McCusker, K, & Gunaydi, S.* (2015), tujuan penelitiannya adalah untuk memahamai bagaimana suatu komunitas atau individu individu dalam menerima isu tertentu. Dalam hal ini, sangat penting bagi peneliti yang menggunakan metode kualitatif untuk memastikan kualitas dari proses penelitian, sebab peneliti tersebut akan menginterpretasi data yang telah dikumpulkan. Metode kualitatif membantu ketersediaan diskripsi yang kaya atas fenomena. Kualitatif mendorong pemahaman atas substansi dari suatu peristiwa.

Menurut (Molyadi, 2011) penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data utama dalam pendekatan kualitatif yang berfungsi sebagai bahan dalam melakukan analisis data secara mendalam. Dari hasil analisis tersebut, diharapkan muncul praduga penulis terhadap fenomena yang selama ini terjadi. Untuk melakukan hal itu, maka peneliti membuat sebuah hipotesis, yang menunjukkan dugaan hubungan antar fakta yang satu dengan fakta yang lainnya berdasarkan data empirik dari lapangan yang berhasil dikumpulkan, dianalisis dan disintesis dalam bentuk hipotesis. Menurut Syafri Fatima Santri (2018 : 39) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penulisan yang digunakan untuk menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan pengertian pengembangan adalah suatu penelitian yang menghasilkan produk baik berupa rancangan pembelajaran, model pembelajaran, dan strategi pembelajaran yang valid, praktif, dan efektif.

Secara istilah, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah suatu proses dalam pengembangan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Borg & Gall menyatakan bahwa “ *research and development is a powerful strategy for improving practice. It is a process used to develop and validate educational product*” penelitian pengembangan adalah strategi yang ampuh untuk meningkatkan praktik. Ini adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Dalam produk tersebut tidak hanya meliputi perangkat keras seperti modul, buku teks, video dan film pembelajaran atau perangkat keras jenisnya, tetapi juga perangkat lunak seperti kurikulum, evaluasi, model pembelajaran, prosedur dan proses, pembelajaran lainnya (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep penelitian R &D dalam bidang pendidikan yang difokuskan dalam lima subfokus, yaitu (1) Karakteristik penelitian R&D, (2) Langkah langkah penelitian R&D dalam bidang pendidikan, (3) Topic penelitian R&D dalam bidang pendidikan, (4) Contoh judul penelitian R&D dalam bidang pendidikan, (5) sistematika laporan hasil penelitian R&D dalam bidang pendidikan (*Banten: UIN Sultan Maulana Hassanuddin Banten, 2017*).

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas X SMAN 14 Iskandar Muda Banda Aceh kelas X dengan pembelajaran menggunakan *modul* berbasis *Discovery Learning* pada materi persamaan dan fungsi kuadrat . Subjek ini hanya dilakukan pada satu kelas saja tujuannya untuk menguji kepraktisan *Modul* yang dikembangkan. Penelitian ini dilaksanakan guna untuk mengetahui pengembangan *modul* yang akan diterapkan disekolah. Kepraktisan dilakukan dengan menggunakan angket respon peserta didik terhadap modul.

Objek dalam penelitian ini adalah modul pembelajaran matematika menggunakan model *Discovery Learning* pada pembelajaran materi persamaan dan fungsi kuadrat kelas X MIPA SMA N 14 Iskandar Muda Banda Aceh.

Data yang diperoleh ialah hasil angket validasi yang telah diisi oleh para ahli. Data yang diperoleh akan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Validasi instrumen penilaian ditentukan dari nilai rata-rata skor yang telah diberikan oleh validator. Interval yang digunakan adalah dengan menggunakan skala Likert. Menurut Sugiyono (2015 : 134) “skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, Pada skala likert, terdapat dua pernyataan yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk menghindari jawaban ragu-ragu atau netral, maka penulis memodifikasi skala likert tersebut dengan menghapus kriteria netral.

Menurut Sugiyono (Fitriyani, 2020:33), "Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur". Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang dibuat dapat mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Menurut Azwar (2013 : 132) "Selain didasarkan pada penilaian penulis, juga memerlukan kesepakatan penilaian dari beberapa penilai yang kompeten (*expert judgement*).". Instrumen ini dilakukan untuk melihat kesesuaian antara item-item pertanyaan baik dari segi content maupun redaksional setiap item. Selanjutnya hasil pertimbangan uji ahli tersebut dijadikan landasan dalam penyempurnaan instrumen yang disusun oleh penulis. Dalam penelitian ini, para ahli yang diminta pendapatnya adalah 2 orang dosen ahli dan guru mapel matematika di SMA Negeri 14 Iskandar Muda Banda Aceh.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan tingkat validitas suatu bahan ajar yang dikembangkan oleh penulis itu sendiri dengan menggunakan model *discovery learning*. Instrumen yang digunakan untuk menganalisis kevaliditasan yaitu lembar validitas. Validasi bahan ajar digunakan untuk mengetahui tingkat validitas bahan ajar itu sendiri.

$$Va_1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Menurut Akbar (2013) nilai yang diperoleh dari validitas masing-masing maka memperoleh validitas gabungan, yaitu :

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validitas gabungan

Va1 = Validitas dari ahli 1

Va2 = Validitas dari ahli 2

Va3 = Validitas dari ahli 3

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian (*define*) dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum disekolah, contohnya gambaran mengenai bagaimana proses pembelajaran didalam kelas dan karakteristik peserta didik. Kegiatan ini dimulai dengan memberikan lembaran angket penilaian modul pembelajaran guru dan angket analisis siswa/i. Proses pengisian angket dan uji kevalidan yang telah dilaksanakan dalam dua tahap telah menghasilkan sebuah modul pada materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk melihat pemahaman siswa terhadap pemecahan masalah dalam sebuah soal. Melihat kevalidan dan kepraktisan modul persamaan dan fungsi kuadrat yang telah dikembangkan. Produk berupa modul berbasis *discovery learning* telah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan berdasarkan hasil validasi oleh validator baik. Rata-rata nilai produk sebesar 86,07% diperoleh dari nilai persentasi dan dibagi jumlah validator yang mengisi angket. Nilai tersebut termasuk dalam kategori valid. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahan ajar yang ada disekolah hanya tersedia diperpustakaan dapat digunakan ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini mengakibatkan peserta didik tidak mempunyai buku pegangan yang lain selain buku yang ada di perpustakaan saja. Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka dikembangkan bahan ajar berupa modul berbasis *discovery learning* yang disajikan mengacu kepada kurikulum 2013 atau kurikulum yang telah digunakan di SMAN 14 Iskandar Muda Banda Aceh. Dalam pengembangan modul berbasis *discovery learning* langsung dibuat dan nantinya dapat disimpan.

Menurut Nievien (dalam Haviz, 2013) aspek praktis dalam penelitian ini hanya dapat dipenuhi jika para praktisi menyatakan modul yang dikembangkan dapat diterapkan, Tingkat keterlaksanaan produk tersebut dalam kategori baik, artinya masih memerlukan indikator lanjutan terutama dalam pelaksanaan produk pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini praktis yang dimaksud adalah modul yang dikembangkan dapat diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran, dan mudah dimengerti oleh peserta didik.

2. Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan ini dilakukan setelah tahap pendefinisian. Pada tahap perancangan ini modul berbasis *discovery learning* disusun sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat silabus yang dikembangkan di SMAN 14 Iskandar Muda Banda Aceh khususnya pada materi persamaan dan fungsi kuadrat. Setelah itu membuat rancangan sesuai dengan sintak *Discovery Learning*. modul ini telah mengacu pada komponenkomponen modul diantaranya sebagai berikut : (1) Identitas modul, identitas modul terdiri dari Satuan pendidikan, Subtema/Tema, Mata pelajaran, (2) Kata

pengantar, (3) Petunjuk penggunaan modul, (4) Peta konsep, (5) KI, KD, Indikator pembelajaran dan Tujuan pembelajaran, (6) Kegiatan pembelajaran peserta didik.

3. Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini dilakukan dua penilaian yaitu tahap validasi yang dilakukan oleh tiga guru SMA N 14 Iskandar Muda dan satu orang dosen UBBG. Sedangkan tahap yang kedua ialah tahap praktikalitas yang dilakukan oleh siswa/i kelas X MIPA. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul yang peneliti yang dibuat valid dan dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran. Modul berbasis *discovery learning* dinyatakan valid berdasarkan penilaian dari validator sebagai berikut :

- a) Isi modul berbasis *discovery learning* yang telah sesuai dengan kurikulum dapat digunakan, sesuai dengan silabus, permasalahan yang disajikan dalam modul sesuai dengan materi, kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi yang disajikan dengan modul berbasis *discovery learning* serta langkah yang digunakan yang terdapat dalam modul dapat mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan pecahan masalah dan menemukan secara sendiri untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan menemukan secara mandiri konsep yang dipelajari sehingga dapat menunjang konsep peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.
- b) Penyajian modul berbasis *discovery learning* yang dibuat telah memiliki identitas, cover, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, petunjuk penggunaan modul, KI dan KD, tujuan, peta konsep, dan materi. Kemudian penjabaran materi yang didalamnya berisi materi ajar latihan soal, lengkap dengan umpan baliknya. Desain modul yang dirancang dapat menimbulkan daya tarik pembaca dari segi warna, jenis tulisan dan ukuran hurufnya dan ketertarikan peserta didik untuk belajar.
- c) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar serta penggunaan bentuk dan huruf. Sehingga mudah dipahami oleh peserta didik dan disampaikan secara interaktif dan komulatif. Modul berbasis *discovery learning* telah dirancang dan didesain semenarik mungkin sehingga tulisan yang ada dalam modul tersebut terlihat jelas dan mudah dibaca.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan yang sudah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat peneliti ambil sebagai berikut :

- a) Proses pengembangan modul pembelajaran berbasis *discovery learning* pada materi persamaan dan fungsi kuadrat menggunakan metode *R & D*. namun pada penelitian ini hanya melakukan dengan tiga tahapan karena tujuan penelitian ini hanya berfokus sampai menghasilkan produk yang valid dan praktis. 1) tahap pendefinisian (*define*) dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum disekolah, contohnya gambaran mengenai bagaimana proses pembelajaran didalam kelas dan karakteristik peserta didik. 2) tahap perancangan (*design*) memperoleh rancangan modul pembelajaran berbasis *discovery learning* agar dapat mewujudkan modul yang menarik dan mudah dipahami. 3) tahap pengembangan (*development*) memperoleh hasil berupa modul yang telah dinyatakan valid dan praktis melalui uji coba validasi dan kepraktisan modul.
- b) Penilaian terhadap modul pembelajaran berbasis *discovery learning* pada materi persamaan dan fungsi kuadrat oleh para ahli memperoleh persentase 86,07% dengan kategori sangat valid yang artinya telah memenuhi setiap aspek penilaian seperti aspek kelayakan isi materi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan bahasa, dan aspek kelayakan penilaian *discovery learning*. Berdasarkan dari penilaian tersebut modul yang telah dikembangkan mendapat rata-rata 86,07 % dengan kategori sangat valid yang berarti sudah dapat diuji coba kepada peserta didik untuk melihat kepraktisan modul. Selain itu, dalam uji coba validasi telah mendapat total persentase 344,283 % dengan kategori praktis yang berarti mudah dipahami, menarik dan mudah dalam pengoperasiannya sehingga dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran berbasis *discovery learning* layak digunakan dalam pembelajaran.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk perbaikan penelitian pengembangan pada tahap selanjutnya yaitu:

1. Bagi peneliti (diri sendiri) pengembangan modul pembelajaran berbasis *discovery learning* dapat dikembangkan lagi sampai dengan tingkat efektif, serta dapat menambahkan keterampilan dalam mengembangkan bahan ajar yang layak dan bermanfaat bagi peserta didik.
2. Bagi peserta didik disarankan untuk dapat menggunakan modul pembelajaran berbasis *discovery learning* agar lebih memahami materi persamaan dan fungsi kuadrat.

3. Bagi guru dapat menggunakan modul pembelajaran berbasis *discovery learning* sebagai acuan serta pendamping bahan ajar lainnya.
4. Bagi sekolah Pihak sekolah dapat menambahkan ketersediaan bahan ajar yang dimiliki berupa modul pembelajaran berupa *discovery learning* disekolah khususnya pada materi persamaan dan fungsi kuadrat.
5. Bagi peneliti selanjutnya supaya dapat mengembangkan lagi modul bahan ajar berbasis *discovery learning* pada materi persamaan dan fungsi kuadrat menjadi lebih praktis lagi dan memiliki model yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhabeeb, A dan Rowly, J. 2018. E-learning Critical Success Factors: comparing perspective from academic staa and students. *Computers & Educations* 127(2018): 1-12
- Achmad, Setiawan. Dkk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran* . Bandung: PT Reaja Rosdakarya.
- Dedikbud (2014). *Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- UIN Sultan Maulana Hassanuddin Banten, 2017.
- Dewa Ayu Andita, S. T. I Ketut Resika Arthana, dan S. Pd I Gede Partha Sindu, 2017 “*Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning(Studi Kasus : Siswa Kelas X TKJ SMK N 3 Singaraja)*.” KARPATI (*Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*) ISSN : 2252-90636, no. 1 (9 Februari 2017), h.3.
- Hardini.2022 pengertian matematika dalam bidang pendidikan.
- I.Made Putrama. 2015 “*pengembangan E-Modul berbasis metode Discovery Learning pada mata pelajaran pemograman dara kelas X di SMK Negeri 3 Singaraja*.”
- Komang Wisnu Baskara Putra, M A. 2017. *Pengembangan E-modul Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran “ perpangkatan “ Untuk Siswa Kelas X Multimedia SMK Negeri 3 Singaraja*.
- Maimunah. 2016. Metode penggunaan Media Pembelajaran. *Jurnal Al-Afkar* 4(1):10
- Musfikon, HM. 2012.*Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*.Cetakan pertama. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Mathematiccs Framework in PISA 2018 Assasement and Analtical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- RISTEKDIKTI.(2015). SPADA-Indonesia.Retrieved from http://spada.ristekdikti.go.id/s/artikel/baca/spada_indonesia.
- Rusman. (2015). *Model-Model Pembelajaran : mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo.
- Ranny, Rahma. 2010. *Pengembangan E-Modul Sistem Koloid Berbasis Discovery Learning untuk SMA/MA*. Journal of RESIDU, Volume 3, Issue 19 Juli 2019 ISSN PRINT : 2598-814x ISSN ONLINE : 2598-8131
- Sartono Wirodikromo, *Matematika untuk SMA kelas XSemester 1 Kurikulum 2004 Berbasis Kompetensi*, Penerbit Erlangga, 2004.
- Setyosari, P (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono.(2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*.Bandung : Alfabeta.
- _____.(2015). *Metode Penelitian&Pengembangan*. Bandung. Alfabeta.
- Wulandari, E. & Azka, R. (2018). Menyambut PISA 2018:Pengembangan Literasi Matematika Untuk Mendukung Kecakapan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Matematika* 1 (1), 31-38.
- Zumrotus Sa’adah, “*Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi hitung Bilangan dengan Metode Everyone is a teacher Here di Kelas IV MI Semarang, 2012*”.